

Для сравниваемых вариантов расчет экономической эффективности осуществляли по уравнению

$$\Pi_i = C_i + E_n k_i + E_n k'_i + M_i T,$$

где C_i – себестоимость строительно-монтажных работ; E_n – нормативный коэффициент капитальных вложений, равный 0,12; k_i – капитальные вложения в основные производственные фонды и вложения в оборотные средства строительства; k'_i – сопряженные капитальные вложения в производство строительных материалов и конструкций; M_i , T – эксплуатационные затраты и расчетный период.

В сталебетонных конструкциях по сравнению с железобетонными применение внешней арматуры позволяет получить экономию высокопрочной продольной рабочей арматуры до 15-20% при одиночном армировании и до 25% при двойном армировании. Замена стальных конструкций на сталебетонные дает возможность экономить сталь в объеме 35% при той же несущей способности.

1. Грушко И.М., Ильин А.Г., Чихладзе Э.Д. Повышение прочности и выносливости бетона. – Харьков: Вища шк., 1986. – 149 с.

2. Чихладзе Э.Д. Сопротивление материалов. – Харьков: УкрГАЖТ, 2002. – 362 с.

3. Клименко Ф.Е., Барабаш В.М. Листовая арматура периодического профиля для железобетонных конструкций с внешним армированием // Бетон и железобетон. – 1999. – №7. – С.19-22.

4. Мартянов Б.В., Комлев В.И., Дмитриев Ю.Н. Испытание предварительно напряженных сталежелезобетонных балок для покрытий промышленных зданий // Реф. информ. «Строительство и архитектура». – 2004. – №9. – С. 53-60.

5. Материалы совещания по проблеме «Разработка, исследование и внедрение конструкций с внешним армированием»: Тез. сообщ. – М., 2005. – 45 с.

Получено 27.07.2006

УДК 338.585 : 330.142.211

О.Д.ОВСІЙ, О.В.ЗЕРНЮК, канд. техн. наук

Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ НА КАПІТАЛЬНІ І ПОТОЧНІ РЕМОНТИ КОНСТРУКЦІЇ (ЕЛЕМЕНТА) БУДІВЛІ ЧИ СПОРУДИ З УРАХУВАННЯМ ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТІВ ТА ЇЇ (ЙОГО) ФІЗИЧНОГО ЗНОСУ

Пропонується метод розрахунку експлуатаційних витрат на капітальні і поточні ремонти конструкції (елемента) будівлі чи споруди на визначений чи нормативний термін її (його) експлуатації з урахуванням її (його) фізичного зносу і проведених ремонтів. За допомогою цього методу можна прогнозувати експлуатаційні витрати на капітальні і поточні ремонти конструкції (елемента) в будь-який період її (його) експлуатації.

У зв'язку з високим ступенем зношення основних фондів першої групи підприємств (організацій) і обмеженими фінансовими можливо-

стями сьогодні гостро стоїть питання підтримання будівель і споруд у робочому стані.

Тому нині актуальною є задача оптимізації планування та управління ремонтними роботами по відновленню фізичного зносу конструкцій (елементів), будівель і споруд, що в свою чергу має забезпечити:

- підтримання їх у задовільному (роботоспроможному) стані, який би відповідав вимогам виробничого процесу протягом терміну експлуатації;

- мінімізацію витрат на ремонт і відновлення конструкцій (елементів), будівель і споруд з урахуванням фактора часу, який має суттєвий вплив у зв'язку з довготривалістю термінів їх експлуатації.

Оптимальне управління ремонтними роботами по відновленню фізичного зносу конструкцій (елементів) будівлі чи споруди вимагає вибору графіка (термінів та об'ємів) робіт, який би забезпечив необхідний термін її експлуатації (функціонування) при допустимому рівні зношення, з мінімальними сумарними витратами.

Проведений в роботах [2, 3] аналіз існуючих сьогодні методик визначення економічних витрат по підвищенню якості та довговічності будівельних конструкцій виявив ряд недоліків, які не дозволяють виконувати оптимальні розрахунки на капітальні і поточні їх ремонти залежно від їх фізичного зносу. Так, існуючі нині методики не враховують капітальність, об'ємно-планувальне та конструктивне вирішення будівель і споруд, характер та ступінь їх зносу, а також кількість замін їх конструкцій (елементів). Відрахування, що здійснюються за існуючими методиками протягом періоду експлуатації конструкції (елемента) чи будівлі (споруди) в цілому, не співпадають за часом із ступенем їх зносу: так, на попередньому етапі виконуються значні відрахування, коли ступінь їх фізичного зносу – незначна, а на кінцевій стадії нормативного терміну їх експлуатації, коли фізичний знос конструкцій (елементів) максимальний – відрахування на ремонти мізерні.

Тому на нинішньому етапі виникла необхідність розробки методу розрахунку оптимальних (мінімальних) витрат на поточні і капітальні ремонти окремої конструкції (елемента) будівлі чи споруди на будь-який визначний термін її експлуатації.

Загальна мета дослідження полягає у розробці методики розрахунку (прогнозування) експлуатаційних витрат на капітальні і поточні ремонти конструкції чи елемента, системи будівлі (споруди) на будь-який термін їх експлуатації з урахуванням проведення ремонтів та їх фізичного зношення.

Експлуатаційні витрати (B_{ei}) на капітальні і поточні ремонти кон-

струкції (елемента), відрахування яких здійснюється на визначений розрахунковий чи нормативний терміни її (його) експлуатації у складі будівлі (споруди), розраховуємо за формулою

$$B_{ei} = \sum B_k + \sum B_n . \quad (1)$$

Тут $\sum B_k$ – сума експлуатаційних витрат, які необхідні на капітальні ремонти конструкції (елемента) будівлі (споруди):

$$\sum B_k = \sum_{i=1}^z B_{ik} \gamma_{ik} , \quad (2)$$

де z – кількість відрахувань на проведення капітальних ремонтів конструкції (елемента), які проводяться з повним відновленням її фізичного зносу. Значення відрахувань (z) приймається заздалегідь або визначається за формулою

$$z = \sum T_K / T_K . \quad (3)$$

Тут $\sum T_K$ – сума термінів (T_K) експлуатації конструкції (елемента) будівлі чи споруди до капітального ремонту на момент проведення розрахунків експлуатаційних витрат B_{ei} , в роках, яка визначається за формулою

$$\sum T_K = T - \sum T_n , \quad (4)$$

де $\sum T_n$ – сума термінів (t) експлуатації конструкції (елемента) будівлі чи споруди до поточного ремонту на момент проведення розрахунків експлуатаційних витрат B_{ei} , в роках; B_{ik} – експлуатаційні витрати на капітальний ремонт конструкції (елемента), відрахування яких здійснюється на протязі її експлуатації без поточного ремонту за період часу $t=T_K$, розраховуються за формулою, яка є математичним рядом, що сходиться:

$$\sum B_{ik} = \sum_{i=1}^{m_k} \frac{\Phi_k}{(1+E)^{T_k-(i-1)a}} . \quad (5)$$

Тут m_k – кількість (разів) відрахувань експлуатаційних витрат на період капітального ремонту чи заміни конструкції (елемента) при $t=T_K$ і є функція цілого числа $y = E(x)$ [m_k]:

$$m_k = [m_k] = T_K / a , \quad (6)$$

де a – значення, що вказує, на який рік проводяться відрахування, які використовуються на підтримання чи відновлення ресурсу (експлуата-

ційних чи міцностних якостей) конструкції (елемента) чи систем інженерного устаткування будівлі чи споруди (крок відрахувань), рік або місяць; Φ_K – капітальні вкладення у виробничі фонди I-ї групи, за допомогою яких виконуються будівельно-монтажні роботи при зведенні (улаштуванні) конструкції (елемента) будівлі чи споруди; E – коефіцієнт капітальних вкладень (норматив приведення витрат, що повинні відраховуватися за весь строк експлуатації конструкції (елемента) до капітального ремонту) приймається за даними табл.1 залежно від кроку відрахувань (a) і періоду експлуатації конструкції (елемента) будівлі до капітального ремонту (T_K); t – час експлуатації конструкції (елемента) будівлі чи споруди від початку введення її в експлуатацію чи останнього поточного чи капітального ремонтів до нормованого терміну (часу) проведення капітального ремонту (T_K); T_K – нормований термін експлуатації конструкції (елемента) будівлі чи споруди до капітального ремонту, рік, який приймається відповідно до додатку 3 з [4]; γ_{ik} – економічний коефіцієнт фізичного зносу конструкції (елемента), який враховує ступінь фізичного зносу конструкції (елемента) або системи будівлі (споруди) на момент проведення розрахунків при $t=T_K$ і є відношенням між витратами на відновлення її (його) фізичного зносу при неповному її зношенні до витрат, які необхідно затратити для повного відновлення чи заміни конструкції (елемента) (приклад розрахунку коефіцієнта γ_i наведено в табл.2).

$$\sum B_n = \sum_{i=1}^w B_{in} , \quad (7)$$

де w – кількість відрахувань на проведення поточних ремонтів конструкції (елемента), які проводяться з повним відновленням її фізичного зносу. Значення відрахувань (w) приймається заздалегідь або визначається за формулою

$$w = \sum T_n / t; \quad (8)$$

B_{in} – експлуатаційні витрати на поточний ремонт конструкції (елемента), відрахування яких здійснюється на протязі її експлуатації за період часу t до капітального ремонту, розраховуються за формулою, яка є математичним рядом, що сходиться:

$$\sum B_{in} = \sum_{i=1}^m \frac{\Phi_K}{(1 + E)^{T_K - (i-1)a}} . \quad (9)$$

Тут m – кількість (разів) відрахувань витрат на поточний ремонт за

визначний період t часу (термін) експлуатації конструкції (елемента), який менше мінімального періоду T_K часу (терміну) їх ефективної експлуатації до капітального ремонту чи заміни ($t \leq T_K$), визначається за формулою і є функція цілого числа $y = E(x)$ [м]:

$$m = [m] = t / a. \quad (10)$$

Таблиця 1 – Коефіцієнти капітальних вкладень Е

Період експлуатації конструкції (елемента) (T_K) до капітального ремонту (заміни), роки	Крок відрахування (а), рік	Коефіцієнт капітальних вкладень, Е	Період експлуатації конструкції (елемента) (T_K) до капітального ремонту (заміни), роки	Крок відрахування (а), рік	Коефіцієнт капітальних вкладень, Е
6	1	0,98	25	1	1
	2	0,35		5	0,145
	3	0,17	30	1	1
8	1	0,99		3	0,26
	2	0,39		5	0,14
	4	0,125		10	0,062
10	1	1	35	1	1
	2	0,4		5	0,147
	5	0,1	40	1	1
12	1	1		2	0,41
	2	0,41		4	0,18
	3	0,24		5	0,145
	4	0,165		10	0,067
15	1	1	50	1	1
	3	0,25		2	0,41
	5	0,12		5	0,15
18	1	1	60	10	0,069
	2	0,4		2	0,41
	3	0,255		3	0,26
20	1	1	80	5	0,145
	2	0,4		10	0,07
	4	0,18		2	0,41
	5	0,14		4	0,18
	10	0,049		5	0,145

На практиці при прогнозуванні експлуатаційних витрат конструкції (елемента) дуже важко вгадати характер її зносу, який може бути регресуючий, пропорційний чи прогресуючий залежно від впливу різних факторів.

Тому експлуатаційні витрати на поточні ремонти конструкції (елемента) будівлі (споруди) можна розрахувати за спрощеною формулою

$$B_{in} = B_{ik} \gamma_{in}. \quad (11)$$

Тоді сума експлуатаційних витрат ($\sum B_n$), які необхідно витратити на поточні ремонти конструкції (елемента) будівлі (споруди), можна визначати за спрощеною формулою

$$\sum B_n = \sum_{i=1}^w B_{ik} \gamma_{in}, \quad (12)$$

де γ_{in} – економічний коефіцієнт фізичного зносу конструкції (елемента), що враховує ступінь фізичного зносу конструкції (елемента) або системи будівлі (споруди) на момент проведення розрахунків при $t < T_K$ і є відношенням між витратами на відновлення її (його) фізичного зносу при неповному її зношенні до витрат, які необхідно витратити для повного відновлення чи заміни конструкції (елемента) (див. приклад розрахунку коефіцієнта γ_i в табл.2).

Отже, експлуатаційні витрати (B_{ei}) на капітальні та поточні ремонти конструкції (елемента), відрахування яких здійснюється на визначений розрахунковий чи нормативний терміни її (його) експлуатації у складі будівлі (споруди), можна розрахувати за формулою

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \left(\sum_{i=1}^Z \gamma_{ik} + \sum_{i=1}^w \gamma_{in} \right) \times B_{ik}. \quad (13)$$

Проведені дослідження дозволили зробити висновок, що наведена методика дозволяє розрахувати витрати на капітальний і поточний ремонти конструкції (елемента) з урахуванням проведення поточних чи капітальних ремонтів та їх фізичного зносу в будь-який момент часу її експлуатації.

Для наочності запропонованої вище методики наведемо приклад розрахунку експлуатаційних витрат на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі житлової будівлі.

Приклад: Необхідно за запропонованою методикою спланувати мінімальні витрати на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі площею 100 м^2 за термін експлуатації $T=40$ років від початку її улаштування та визначити найбільш оптимальний графік виконання ремонтно-відновлювальних робіт. Термін експлуатації рулонної покрівлі до капітального ремонту (заміни) відповідно до додатку 3 [4] становить 10 років ($T_K=10$ років). Приймаємо капітальні вкладення на улаштування рулонної покрівлі рівними одиниці ($\Phi_K=1$).

Рішення: 1. Виконуємо розрахунок витрат на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі за умови, що за термін $T=40$ років поточні

Таблиця 2 – Розрахунок трудовитрат на ремонт рулонних покрівель
залежно від їх фізичного зносу, вимірник: 100 м² покрівлі

Ознаки зносу відповідно таблиці 42 [5,6]	Фізич- ний знос, %	Приблизний обсяг робіт відповідно таблиці 42 [5,6]	Витрати на ремонт покрівлі площею 100 м ²		Економіч- ний коефі- цієнт фізич- ного зносу конструкції γ
			поси- лання на джерело [1]	розрахунки на 100 м ² покрівлі, в люд.-год.	
Поодинокі дрібні пошкодження і пробіони в покрівлі і в місцях примикання до вертикальної поверхні; прогин настигних жолобів; ушкодження покрівлі на площі до 5%	0-20	Частковий ремонт покрівлі, жолобів	8-19-1, 8-35-3	(25,44+0,12+36,34+ +0,56)×0,05=3,123	0,017
Здуття поверхні, тріщини, розриви (місцями) верхнього шару покрівлі, що вимагає заміни до 10% покрівлі; іржавіння і значні пошкодження настигних жолобів та огорожжувачів решітки; проникнення вологи в місцях примикання до вертикальної поверхні; пошкодження деталей водоприймальних пристроїв (на дахах з внутрішнім водовідведенням)	21-40	Заміна верхнього шару руберойду з розрізанням в місцях вздуття і додатковим покриттям ще одним шаром; ремонт жолобів, решіток і водоприймальних пристроїв	8-19-1, 8-35-3, 8-13-1, 8-12-2, 8-9-1	(25,44+0,12+36,34+ +0,56+7,47+16,75+ +35,31+0,4)×0,1=12,239	0,067
Руйнування верхнього і частково нижнього шарів покриття; здуття, що потребує заміни від 10 до 40% покриття покрівлі; іржавіння і руйнування настигних жолобів або водоприймальних пристроїв, зв'язів і компенсаторів, протікання покрівлі місцями; масове пошкодження елементів огорожжувачів решітки	41-60	Ремонт покрівлі з покриттям двома шарами руберойду; заміна жолобів, зв'язу, компенсаторів, покриття парапетів та ін.; ремонт елементів огорожжувальної решітки	8-19-1, 8-35-3, 8-13-1, 8-12-2, 8-9-1, 8-32-3	(25,44+0,12+36,34+ +0,56+7,47+16,75+ +35,31+0,4+25,07+ +1,01)×0,4=59,388	0,32
Масове протікання, відшарування покриття від основи, відсутність частин покриття, руйнування елементів зв'язів, жолобів, огорожжувачів решітки	61-80	Повна заміна покрівлі	8-2-1, 8-32-2, 8-32-5, 8-27-1, 8-40-1, 8-40-3	7,51+0,45+35,62+ +12,49+4,26+0,17+ +69,16+1,96+18,844+ +0,058+23,388+ +0,112=183,022	1,0

ремонти по відновленню її фізичного зносу виконуватися не будуть, а конструкція за період експлуатації до капітального ремонту зазнає повного фізичного зносу ($\gamma_{\text{К}}=1$). Тоді повні експлуатаційні витрати на

термін $T=40$ років будуть визначатися за формулами (1)-(6), коли відрахування на капітальний ремонт покрівлі здійснюються через кожні два роки ($a=2$):

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \sum_{i=1}^z B_{ik} \gamma_{ik} = \sum_{i=1}^z \gamma_{ik} \sum_{k=1}^{m_k} \frac{\Phi_k}{(1+E)^{T_k-(i-1)a}} =$$

$$= \sum_{i=1}^4 \sum_{k=1}^5 \frac{1}{(1+0,04)^{10-(i-1)a}} =$$

$$= 4 \times (0,0345 + 0,0677 + 0,1328 + 0,2603 + 0,5102) = 4 \times 1,055 = 4,022,$$

де $\sum B_n = 0$; $\sum T_n = 0$; $T = \sum T_K$; $z = \sum T_K / T_K = 40 / 10 = 4$; $m_k = T_K / a = 10 / 2 = 5$; $E = 0,4$ (за табл.1 при $T_K = 10$ років і $a = 2$ роки).

2. Виконуємо розрахунок витрат на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі за умови, що за термін $T=40$ років виконуються тільки поточні ремонти по відновленню її фізичного зносу, а конструкція за період експлуатації до поточного ремонту $t=5$ років зазнає пропорційного фізичного зносу 21-40 %. Тоді повні експлуатаційні витрати на термін $T=40$ років будуть визначатися за формулами (1)-(10), коли відрахування на поточний ремонт покрівлі здійснюються кожного року ($a=1$):

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \sum_{i=1}^w B_{in} = \sum_{i=1}^w \sum_{k=1}^m \frac{\Phi_k}{(1+E)^{T_k-(i-1)a}} =$$

$$= \sum_{i=1}^8 \sum_{k=1}^5 \frac{1}{(1+0,98)^{10-(i-1)a}} =$$

$$= 8 \times (0,001 + 0,0021 + 0,0042 + 0,0083 + 0,0166) = 8 \times 0,0322 = 0,257,$$

де $\sum B_K = 0$; $\sum T_K = 0$; $T = \sum T_n$; $w = \sum T_n / t = 40 / 5 = 8$; $m = t / a = 5 / 1 = 5$;

$E = 0,98 \dots 1$ (за табл.1 при $T_K = 10$ років і $a = 1$ рік).

Виконуємо розрахунок витрат за спрощеними формулами (11)-(13):

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \left(\sum_{i=1}^z \gamma_{ik} + \sum_{i=1}^w \gamma_{in} \right) \times B_{ik} =$$

$$= 8 \times \gamma_{1n} \times B_{ik} = 8 \times 0,067 \times 1,019 = 0,546,$$

де $\sum B_K=0$, $\sum_{i=1}^Z \gamma_{ik}=0$; $\gamma_{1n}=\gamma_{2n}=\gamma_{3n}=\dots=\gamma_{8n}=0,067$ за даними табл.2 при

фізичному зносі рулонної покрівлі 21-40%;

$$B_{ik} = \sum_{i=1}^{10} \frac{1}{(1+0,98)^{10-(i-1)2}} = (0,001+0,00213+0,00423+0,00838+0,0166+$$

$$+0,0328+0,065+0,1288+0,255+0,505) = 1,019,$$

при $m_K = T_K / a = 10 / 1 = 10$; $E = 0,98$ (за табл.1 при $T_K=10$ років і $a=1$ роки).

3. Виконуємо розрахунок витрат на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі за умови, що за термін $T=40$ років виконуються тільки поточні ремонти по відновленню її фізичного зносу, а конструкція за період експлуатації до поточного ремонту $t=8$ років зазнає пропорційного фізичного зносу 41-60%. Тоді повні експлуатаційні витрати на термін $T=40$ років будуть визначатися за формулами (1)-(10), коли відрахування на поточний ремонт покрівлі здійснюються через кожні два роки ($a=2$):

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \sum_{i=1}^w B_{in} = \sum_{i=1}^w \sum_{k=1}^m \frac{\Phi_k}{(1+E)^{T_k-(i-1)a}} =$$

$$= \sum_{i=1}^5 \sum_{k=1}^4 \frac{1}{(1+0,4)^{10-(i-1)2}} = 5 \times (0,0345+0,0677+0,1328+0,2603) =$$

$$= 5 \times 0,4953 = 2,4753,$$

де $\sum B_K=0$; $\sum T_K=0$; $T = \sum T_n$; $w = \sum T_n / t = 40/8=5$; ; $m=t/a=8/2=4$; $E=0,4$ (за табл.1 при $T_K=10$ років і $a=2$ роки).

Виконуємо розрахунок витрат за спрощеними формулами (11)-(13):

$$B_{ei} = \sum B_K + \sum B_n = \left(\sum_{i=1}^Z \gamma_{ik} + \sum_{i=1}^w \gamma_{in} \right) \times B_{ik} = 5 \times \gamma_{1n} \times B_{ik} = 5 \times 0,32 \times 1,055 =$$

$$= 1,688;$$

де $\sum B_K=0$; $\sum_{i=1}^Z \gamma_{ik}=0$; $\gamma_{1n}=\gamma_{2n}=\gamma_{3n}=\dots=\gamma_{8n}=0,32$ за даними табл.2 при

фізичному зносі рулонної покрівлі 41-60%;

$$B_{ik} = \sum_{i=1}^5 \frac{1}{(1 + 0,4)^{10-(i-1)2}} = (0,0345 + 0,0677 + 0,1328 + 0,2603 + 0,102) =$$

=1,055, при $m_k = T_k/a = 10/2 = 5$; $E = 0,4$ (за табл.1 при $T_k = 10$ років і $a = 2$ роки).

У результаті розрахунків було встановлено, що найменші експлуатаційні витрати на капітальні і поточні ремонти рулонної покрівлі за період її експлуатації $T = 40$ років – при проведенні поточних ремонтів через кожні 5 років: $B_{ei} = 0,257 \dots 0,546 \Phi_k$, а найбільші – при проведенні тільки капітальних ремонтів покрівлі через кожні 10 років: $B_{ei} = 4,022 \Phi_k$. Тому оптимальним графіком проведення ремонтних робіт по відновленню фізичного зносу рулонної покрівлі з $T_k = 10$ років є графік виконання її поточних ремонтів через кожні 5 років.

Таким чином, наведена методика може використовуватися при розрахунку (прогнозуванні) оптимальних експлуатаційних витрат на капітальні і поточні ремонти конструкцій (елементів) житлових, цивільних та промислових будівель і споруд, що дозволить оптимально організовувати ремонтні роботи по відновленню їх фізичного зносу.

Метою подальших досліджень є розробка наступних методик:

- розрахунок оптимальних експлуатаційних витрат на поточні і капітальні ремонти інших (крім рулонної покрівлі) конструкцій і елементів будівлі чи споруди залежно від ступеня і характеру їх зносу;
- розрахунок оптимальних експлуатаційних витрат на поточні і капітальні ремонти будівлі чи споруди в цілому, залежно від ступеня і характеру їх зносу.

1.ДБН Д.2.4-1-2000. Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи. Ч.І / Затв. наказом №201 Держбуду України від 14.09.2000 р. Введ. в дію з 01.10.2000 року. – К.: НВФ «Інпроект», 2000. – 480 с.

2.Овсій О.Д. Аналіз методик з економічної оцінки заходів по підвищенню довговічності конструкцій і будівель // Тез. докл. Междунар. науч.-прак. Интер.-конф. «Состояние современной строительной науки – 2004». – www.concrete.com.ua. – 2004. – С.108-111.

3.Овсій О.Д. Аналіз методик з економічної оцінки заходів по підвищенню довговічності конструкцій і будівель // Бетон и железобетон в Украине. – 2005. – №4. – С.30-32.

4.Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования: ВСН 58-88(р) / Госкомархитектуры. – М.: Стройиздат, 1990. – 32 с.

5.Правила оцінки фізичного зносу житлових будинків КДП 2041-12 Україна 226-93 / Затв. наказом №52 від 02.07.93 Держжитлокомунгоспу України. – К.: ДК ЖКГ України, 1993. – 90 с.

6.Правила оценки физического износа жилых зданий ВСН 53-86(р) / Госгражданстрой. – М.: Прейскурантиздат, 1988. – 72 с.

Отримано 05.07.2006

УДК 721.011 : 519.837.3

Т.С.НЕДОБАЧИЙ

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ВЫБОР ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Рассматриваются основные направления достижения сбалансированности региональных планов подрядных работ с мощностью строительно-монтажных организаций, функционирующих в данном регионе.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью обеспечения рациональной стратегии функционирования строительных предприятий в условиях рынка с учетом особенностей конкурентной среды с целью повышения общей эффективности строительной отрасли, оптимизации экономической и производственной структуры ведущих участников строительного процесса – заказчиков и подрядчиков.

Выполненные в этом направлении исследования [1-3] не дают достаточно полного ответа на стоящие перед строительной отраслью в регионе задачи по повышению ее эффективности и вызывает научную и практическую необходимость упорядочения системы балансирования объемов производства с мощностями строительных организаций в регионе, разработки стратегии функционирования субъектов строительного рынка в регионе, которые должны отвечать следующим принципам: коммюлятивной направленности, стратегической гибкости, единству анализа и синтеза, самосохранения и др. [4].

В связи с этим целью настоящей работы является разработка научно-обоснованных положений и рекомендаций по формированию системы сбалансированных объемов производства с мощностями строительных организаций на региональном уровне.

Решая поставленную задачу, необходимо, в первую очередь, ограничить круг исследований, исходя из многообразия форм собственности, которые существуют в настоящее время: государственная, корпоративная, арендная, собственная и др. В работе анализируются взаимоотношения субъектов государственной собственности.

В процессе функционирования государственные строительные предприятия и заказчики на выполнение строительно-монтажных работ в государственном секторе собственности в процессе заключения